

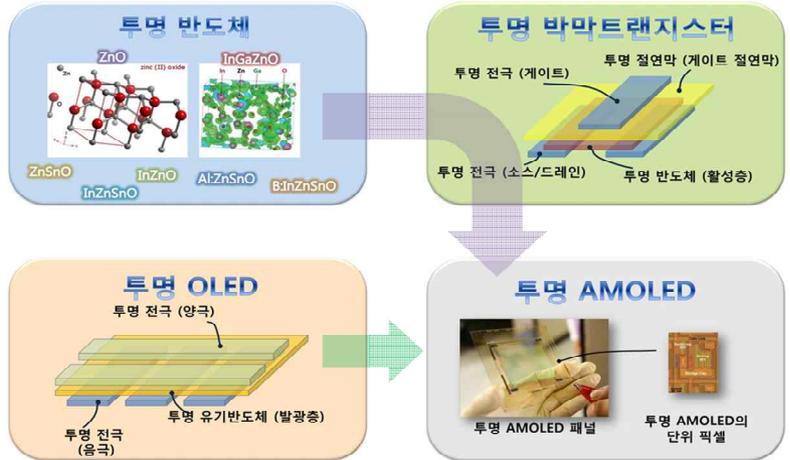
# 투명 디스플레이 & TFT

## 기술 요약

Key Word: 투명디스플레이, TFT 구동

### 개요 및 구성도

-투명한 산화물 반도체를 이용한 투명 박막 트랜지스터 기술  
 - 차세대 평판 디스플레이에 적용하기 위한 산화물 박막 트랜지스터 기술  
 - 투명 박막 트랜지스터 기반의 투명디스플레이 및 투명전자소자 기술



### 주요성능

**투명 TFT 구동 투명 디스플레이**

**기존 패널**  
 실리콘 TFT  
 금속 배선  
 단면 발광

**신규 패널**  
 투명 TFT  
 투명 배선  
 양면 발광

2007년 12월 세계최초개발

- 규격: 3.5인치, QCIF+급 (176xRGBx220)
- 구성: 투명 TFT + 투명배선 + 투명 OLED
- 투과도 > 40% (@550nm)

	LTPS TFT	a-Si TFT	OTFT	Oxide TFT
Uniformity	△	⊙	○	○
Mobility (cm <sup>2</sup> /Vs)	50~150	<1	<1	10~30
Stability	⊙	△	△	○
Cost	△	○	○	○
Process Temp.	> 250°C	150~350°C	RT ~ 200°C	RT ~ 350°C
Substrate	Glass, Metal	Glass, Metal, Plastic	Glass, Metal, Plastic	Glass, Metal, Plastic

### 기술경쟁성

- 저가격, 고안정, 고성능 산화물 박막 트랜지스터 기술
- (예, Al:ZTO TFT, Mobility: 16 cm<sup>2</sup>/Vs, Subthreshold slope: 0.2 dec/V, ΔVon under +20 V after 36ks Bias Stress: 0.5 V)
- 고투과 투명 박막 트랜지스터 및 투명전자회로 기술 (투과도 > 88%)

### 활용제품 및 분야

- 초대형 고속 TFT-LCD (UD급 TV, 3D TV 등), 대면적 AMOLED (OLED TV)
- 플렉서블 디스플레이 (플렉서블 AMOLED, 플렉서블 전자종이)
- 투명 디스플레이 (투명 AMOLED)